

栏目:

DOI:

论文题目: 加载速率对Al膜纳米压入蠕变性能的影响

作者姓名: 王飞 徐可为

工作单位: (西安交通大学金属材料强度国家实验室, 西安 710049)

通信作者: 徐可为

通信作者Email: kwxu@mail.xjtu.edu.cn

文章摘要: 纳米压入仪对Si片上多晶Al膜进行的压入蠕变实验表明, 加载方式对Al膜的蠕变性能有明显影响. 随加载速率和载荷的增大, Al膜的总蠕变量和应力指数均有较大升高. 且蠕变初期可能存在异常高蠕变率. 分析认为这与是加载过程中未及发生的塑性变形的持续释放有关. 对于确定的薄膜材料及组织结构, 加载过程中积攒的塑性变形量及其释放速率将影响不同加载条件下的总蠕变量和应力指数.

关键词: 纳米压入; 蠕变; Al膜

分类号: TB383

关闭